

(TRANSLATION)

Published utility model application(U)

(11)Publication number

63-070089(U)

(44)Date of publication of application

11.05.1988

(54)DC-SQUID MAGNETIC-FLUX METER

(21)Application number: 61-165262

(22)Date of filing: 28.10.1986

(71)Applicant: Yokogawa Electric Corp.

(57)Scope of Claim for Utility Model Registration

A DC-SQUID magnetic-flux meter constituted by including:

a pick-up coil that detects magnetic flux to be measured;
an input coil that is connected to the pick-up coil and
forms a superconducting closed loop together with the coil; and
superconducting rings coupled with the input coil,
wherein

said meter is constituted in such a manner that said
superconducting rings are formed in the figure of approximate
eight and the input coil is formed differentially on one of the
superconducting rings, said superconducting rings are
alternately laminated while sandwiching insulating films, said
superconducting rings are connected in parallel, and one of said
superconducting rings has two Josephson junction devices.

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭63-70089

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)5月11日

G 01 R 33/035

6860-2G

審査請求 未請求 (全3頁)

⑮ 考案の名称 DC—スクイッド磁束計

⑯ 実 願 昭61-165262

⑰ 出 願 昭61(1986)10月28日

⑱ 考 案 者	上 原 弦	東京都武蔵野市中町2丁目9番32号	横河電機株式会社内
⑱ 考 案 者	内 藤 誠 一	東京都武蔵野市中町2丁目9番32号	横河電機株式会社内
⑱ 考 案 者	高 橋 孝 弘	東京都武蔵野市中町2丁目9番32号	横河電機株式会社内
⑲ 出 願 人	横河電機株式会社	東京都武蔵野市中町2丁目9番32号	
⑳ 代 理 人	弁理士 小沢 信助		

⑳ 実用新案登録請求の範囲

被測定磁束を検出するピックアップコイルと、このピックアップコイルに接続され、このコイルとともに超伝導閉ループを形成するインプットコイルと、このインプットコイルに結合する超伝導リングを含んで構成されるDC—スクイッド磁束計において、前記超伝導リングは略8字状に形成するとともに、この超伝導リングの一枚に差動的にインプットコイルを形成し、前記超伝導リングを絶縁膜を挟んで交互に積層し、前記超伝導リングを並列に接続し、前記超伝導リングの一つに2つのジョセフソン接合部を有するように構成したことを特徴とするDC—スクイッド磁束計。

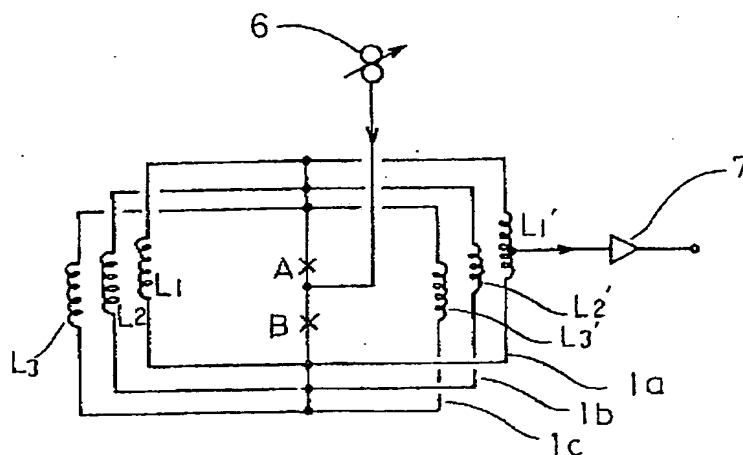
図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示す構成斜視図 a

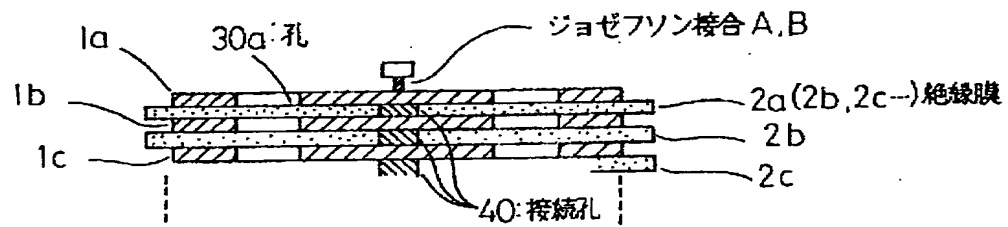
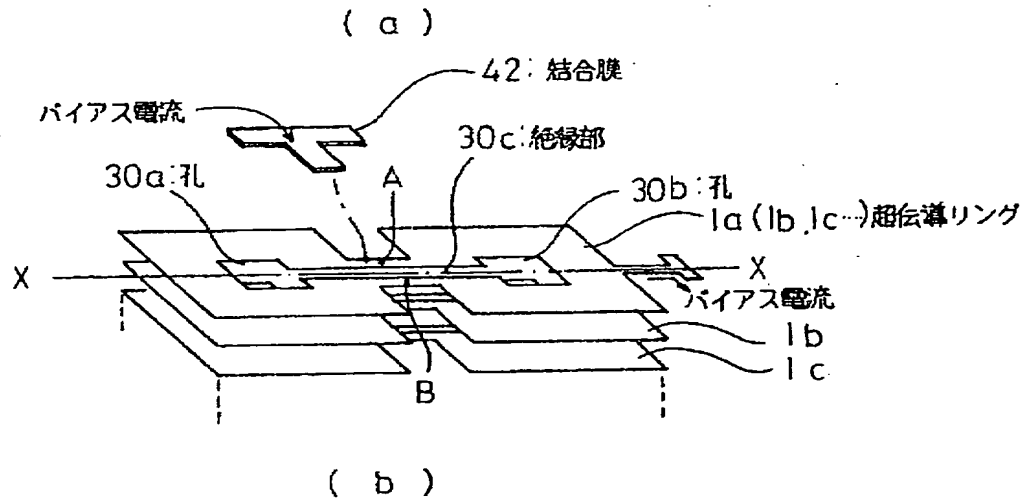
およびX—X断面図 b、第2図は第1図の超伝導リングのインダクタンスを等価的に示す図、第3図は第2図を等価的に示す図、第4図は超伝導リングにおける外部磁場の影響を示す図、第5図はインプットコイルの構成を示す図、第6図は測定磁界にたいして超伝導リングに発生する電流の状態を示す図、第7図は超伝導リングとインプットコイルの設計例を示す図、第8図は他の実施例を示す平面図 a および a の C—C 断面図 b、第9図はスクイッド磁束計の一般的な構成図。

1 a, 1 b, 1 c…超伝導リング、2 a, 2 b, 2 c…絶縁膜、A, B…ジョセフソン接合部。

第2図

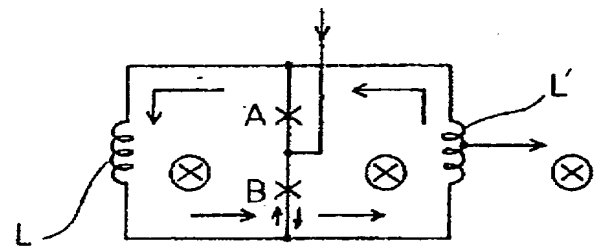
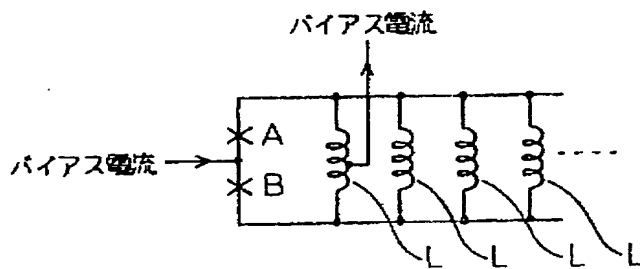


第 1 図



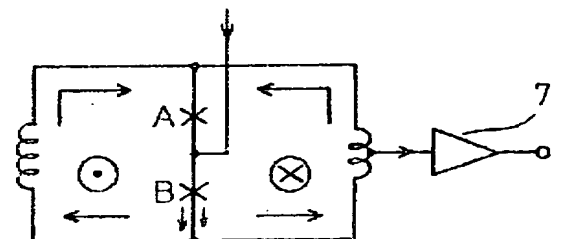
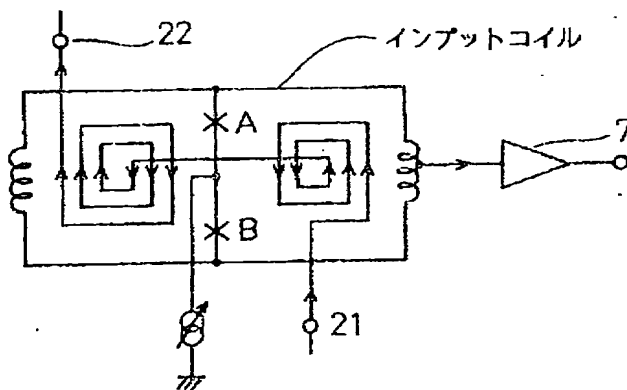
第 3 図

第 4 図

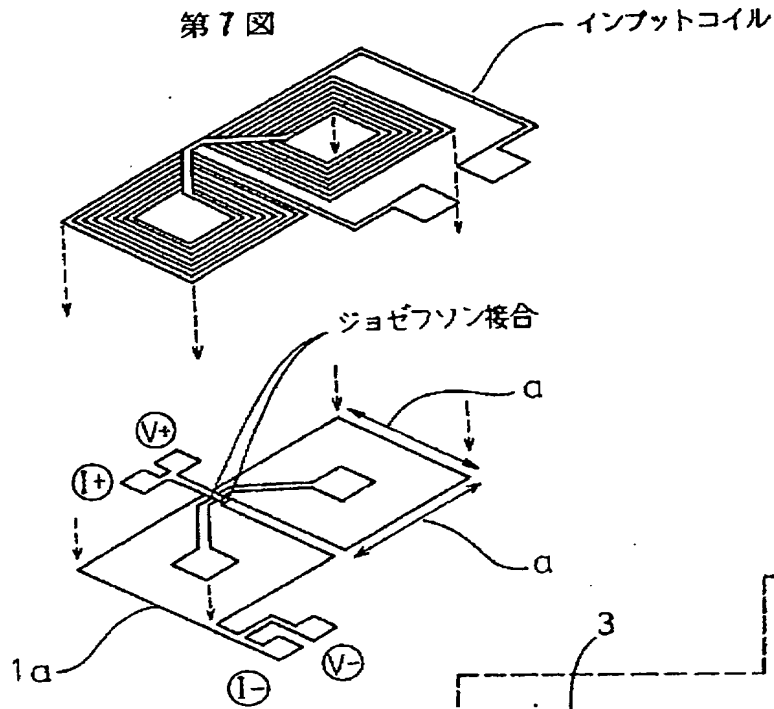


第 5 図

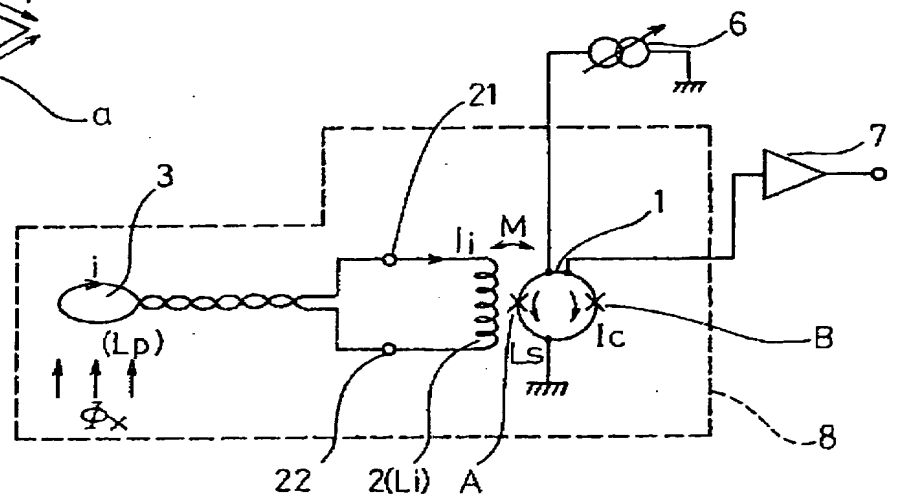
第 6 図



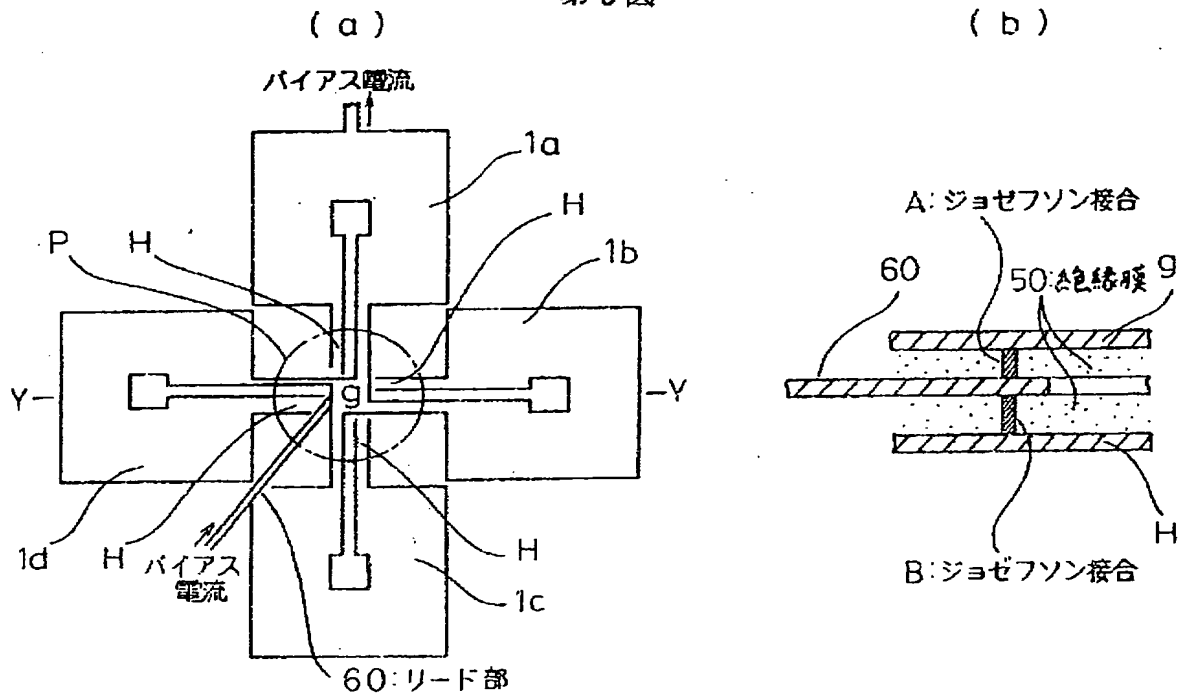
第 7 図



第 8 図



第 9 圖



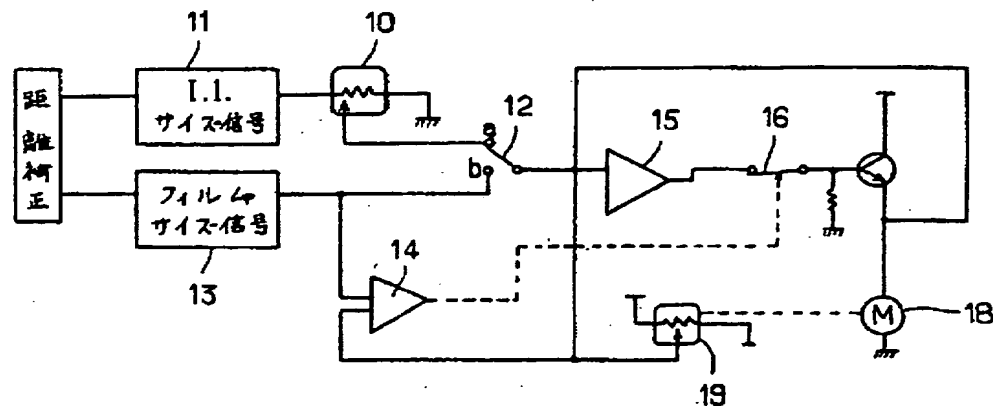
昭和61年実願第83547号(実開昭62-195800号、昭和62年12月12日発行公開実用新案公報62-1958号掲載)については実用新案法第55条第2項において準用する特許法第17条の2の規定による補正があつたので下記のとおり掲載する。

Int. Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号
G 21 K 1/04		R-8805-2G
A 61 B 6/06	300	8119-4C
6/08	309	B-8119-4C
G 01 N 23/04		7807-2G

記

- 1 図面を次のように補正する。

第 1 図



昭和61年実願第165262号(実開昭63-70089号、昭和63年5月11日発行公開実用新案公報63-701号掲載)については実用新案法第55条第2項において準用する特許法第17条の2の規定による補正があつたので下記のとおり掲載する。

Int. Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号
G 01 R 33/035		6860-2G

記

- 1 実用新案登録請求の範囲を次のように補正する。

⑤実用新案登録請求の範囲

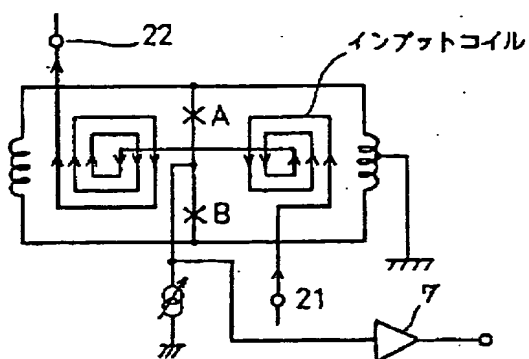
被測定磁束を検出するピックアップコイルと、このピックアップコイルに接続され、このコイルとともに超伝導閉ループを形成するインプットコイルと、このインプットコイルに結合する超伝導リングを含んで構成されるDCースクイッド磁束計において、前記超伝導リングは略8字状のリングを複数個並列に結合させて形成するとともに、前記略8字状の超伝導リングの一つに差動的に動作するインプットコイルを形成し、前記超伝導リングの一つに2つのジョゼフソン接合部を形成した事を特徴とするDCースクイッド磁束計。

- 2 図面の簡単な説明を次のように補正する。

明細書第10頁第5行目～8行目を「インプットコイルの設計例を示す図、第8図はスクイッド磁束計の一般的な構成図、第9図は他の実施例を示す平面図aおよびaのY-Y断面図b、第10図a、bは超伝導リングの概略製作工程の説明図である。」と補正する。

- 3 図面を次のように補正する。

第 5 図



第 10 図

(a)

